

В диссертационный совет Д 01.014.02 при  
Донецком национальном техническом  
университете,  
283001, г. Донецк, пр. Дзержинского, 58

## О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Михайлова Дмитрия Александровича  
"Технологическое обеспечение повышения работоспособности лопаток  
компрессора газотурбинного двигателя на основе функционально-  
ориентированных покрытий", представленной на соискание  
ученой степени кандидата технических наук по специальности:

05.02.08 – Технология машиностроения

Диссертационная работа Д.А. Михайлова посвящена решению  
актуальной научно-технической задачи – повышению ресурса работы лопаток  
компрессора авиационного газотурбинного двигателя (ГТД), работающих в  
условиях переменных эрозионно-коррозионных воздействий окружающей  
среды.

В процессе решения поставленной задачи автором предложены  
основные принципы и методика синтеза структуры технологических  
процессов формирования функционально-ориентированных покрытий (ФОП)  
лопаток компрессора ГТД; основы синтеза технологического процесса  
нанесения покрытий с функционально-ориентированными свойствами по  
поверхностям пера лопатки компрессора в зависимости от ее  
эксплуатационных особенностей; новые технические решения по синтезу  
технологических операций обеспечения переменных свойств лопаток  
компрессора.

Научная новизна заключается в применении ФОП, разработки общего  
подхода и методики реализации технологии отделочно-упрочняющей  
обработки (ОУО) лопаток компрессора с ФОП и предложена методика  
реализации ФОП лопаток компрессора на базе аппроксимации изменяющейся

толщины покрытия с помощью группы многослойных равнотолщинных покрытий.

Практическую ценность работы подтверждают разработанные технологические процессы и технологическое обеспечение ОУО лопаток компрессора с ФОП, повышающие ресурс работы лопаток компрессора между восстановлениями в 1,5 раза и количество их восстановлений до двух - трех раз в условиях действия неравномерных эрозионно-коррозионных воздействий.

В качестве замечаний следует отметить:

1. В разделе с анализом современного состояния вопроса по рассматриваемому направлению нет ссылок на аналогичные работы и их авторов.

2. Цель работы следовало бы сформулировать более кратко.

Однако данные замечания не носят принципиального характера и не снижают общей положительной оценки работы.

В целом диссертационная работа, судя по автореферату, является законченной научной работой, отвечающей требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Михайлов Дмитрий Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.08.

Заведующий лабораторией  
теории модульной технологии

ФГБУН ИМАШ им. А.А. Благонравова РАН,

д.т.н., профессор

(Россия, 101830, г. Москва, Матвеев Харитоновский, 4; тел.: +7 095 1355521; E-mail: [modul\\_lab@mail.ru](mailto:modul_lab@mail.ru))

Подпись Б.М. Базрова заверяю:



*Базров*

Б.М. Базров

*Михайлов Дмитрий Александрович*